

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan tahap perancangan dan pembuatan sistem yang kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian dan analisa maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan alat pengendali kipas angin otomatis menggunakan sensor PIR (*passive infrared*) dan sensor LM35 telah sesuai dengan perancangan sistem.
2. Proses rancang bangun pengendali kipas angin otomatis mempelajari suhu ruangan yang mengatur kecepatan pada kipas angin, dengan hasil data yang ada pada saat kondisi sebagai berikut:
 - a. Pada saat suhu ruangan <28 maka kipas mati (*speed 0*).
 - b. Pada saat suhu ruangan ≥ 28 suhu <33 kipas menyala (*speed 1*).
 - c. Pada saat suhu ruangan ≥ 33 suhu <38 kipas menyala (*speed 2*).
 - d. Pada saat suhu ruangan >38 kipas menyala (*speed 3*).
3. Pengaruh sensor PIR (*passive infrared*) terhadap pergerakan kipas angin sesuai dengan pengujian dan analisis data yang ada apabila sensor mendeteksi pergerakan manusia dalam ruangan dengan suhu ruangan misalnya 35°C maka kipas angin akan bergerak dan apabila sensor PIR

(*passive infrared*) tidak mendeteksi pergerakan manusia dalam ruangan dengan suhu berapapun kipas angin tidak akan bergerak.

4. Jangkauan deteksi terjauh sensor PIR (*passive infrared*) pada alat yang dibuat adalah 5 meter.

5.2 Saran

Untuk lebih memperbaiki dan menyempurnakan kinerja dari alat ini, maka penulis menyarankan :

1. Sebaiknya dalam membuat suatu sistem kontrol, harus dipahami terlebih dahulu karakteristik mikrokontroler dan peralatan yang akan kita kendalikan.
2. Untuk mendapatkan jarak jangkauan antara alat dengan pengguna, maka lebih baik menggunakan sensor yang lebih baik, baik dari sisi performa jangkauan serta kecepatan pengiriman data.
3. Bisa ditambahkan *switch* seperti contohnya modul *Bluetooth* HC-05 untuk menyalakan dan mematikan alat tanpa mencabut kabel USB pada laptop dan *power* pada sumber PLN
4. Bisa ditambah LED untuk dijadikan indikator tambahan.